

URBAN FARMING DAN KETAHANAN PANGAN DI MASA PANDEMI: PENGENALAN TEKNIK BUDIDAYA HIDROPONIK DI KELURAHAN KERTAJAYA SURABAYA

¹Syifa Syarifah Alamiyah, ²Sandra Berliana Dewi, ³Achmad Habib Dwi Prakoso,
⁴Mahmudalia Rosa Yulaicho

^{1,2,3,4} Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur
syifa_syarifah.ilkom@upnjatim.ac.id
Surabaya, 60294, Indonesia

Abstract

PPKM (Enforcement of Restrictions on Community Activities) and the Kampung Tangguh Program are one of its policies. With the formation of this policy, the community is also encouraged to carry out productive activities even from home. Some of the growing trends are the existence of urban farming which is often used in urban areas that are quite densely populated. Besides being useful in food security, urban farming also helps the productivity of the community. Kuliah Kerja Nyata is an activity from the Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur in an effort to serve the community in the midst of the COVID-19 pandemic. Students do community service in RT I RW XI Kelurahan Kertajaya, Kecamatan Gubeng, Surabaya City by implementing an introduction to hydroponic cultivation techniques and education that are easy and can be done by the community. The purpose of doing community service by KKN students themselves is so that the community can be helped by the community service carried out by students and can create resilience in the food sector. The method used in this paper uses the results of observations and direct interviews with local residents. And the results of hydroponics are expected to inspire the community in developing hydroponics independently.

Keywords: Cultivation; COVID-19; Hydroponics; Food security; Thematic KKN; urban farming

Abstrak

PPKM (Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat) dan Program Kampung Tangguh adalah salah satu kebijakannya. Terbentuknya kebijakan tersebut masyarakat juga terdorong untuk melakukan kegiatan produktif meskipun dari rumah. Beberapa trend yang berkembang adalah adanya urban farming yang kerap digunakan di perkotaan yang cukup padat penduduk. Selain bermanfaat dalam ketahanan pangan urban farming juga membantu produktivitas dari masyarakat. Kuliah Kerja Nyata merupakan kegiatan dari Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur dalam upaya pengabdian kepada masyarakat di tengah pandemi COVID-19. Mahasiswa melakukan abdi masyarakat di RT I RW XI Kelurahan Kertajaya, Kecamatan Gubeng, Kota Surabaya dengan implementasi melakukan pengenalan teknik budidaya dan edukasi hidroponik yang mudah dan dapat dilakukan oleh masyarakat. Tujuan dilakukannya pengabdian masyarakat yang dilakukan mahasiswa KKN sendiri agar masyarakat dapat terbantu dengan adanya pengabdian masyarakat yang dilakukan mahasiswa dan dapat membuat ketahanan di sektor pangan. Metode yang digunakan dalam tulisan ini menggunakan hasil observasi dan wawancara langsung dengan warga sekitar. Dan hasil hidroponik diharapkan dapat menginspirasi masyarakat dalam pengembangan hidroponik secara mandiri.

Kata Kunci: Budi Daya; COVID-19; Hidroponik; KKN Tematik; Ketahanan Pangan; Urban farming

PENDAHULUAN

Awal tahun 2020 negara Indonesia mengumumkan kasus pertama dari COVID-19 yang diumumkan oleh pemerintah. Setelah kasus pertama yang diumumkan pemerintah pandemic terus berlanjut dan memasuki masa-masa tidak mengenakan bagi warga Indonesia hingga tahun 2021. Tercatat kasus positif mencapai 3.462.800, kasus sembuh mencapai 2.842.345, dan yang meninggal 97.291 jiwa (Satuan Tugas Penanganan covid-19, 2021). Pandemi COVID-19 telah membawa banyak perubahan dan dampak bagi seluruh lapisan masyarakat Indonesia (Saefuddin et al., 2021). Dampak tersebut meliputi aspek kesehatan, ekonomi, ketahanan pangan, hingga perubahan sosial dalam masyarakat Indonesia sendiri.

Kebutuhan dalam sektor ketahanan pangan akan ada terus menerus terutama dalam penanganan penyebaran COVID-19. Hal tersebut berkaitan dengan pemenuhan kehidupan bermasyarakat dari manusia sehingga demand terhadap ketahanan pangan tetap ada (Khairad, 2020). Adanya urgensi tersebut membuat pemerintah juga memikirkan beberapa program kegiatan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat terutama pada saat ini pemerintah juga memberlakukan pembatasan berinteraksi. Muaranya adalah dengan pemerintah melakukan penguatan dari sektor kampung. Penguatan sektor kampung ini nantinya akan dilakukan oleh Polri yang kemudian dijadikan program dari Polri. Program tersebut bernama Kampung Tangguh yang dimana Polri di setiap Polda akan dibantu oleh jajaran TNI dan akan berkesinambungan untuk menjaga kesediaan pangan akibat pandemi (Pradewo, 2020).

Program Kampung tangguh berbasis antara di Kelurahan ataupun di lingkup RW. Program tersebut difokuskan terhadap kampung-kampung yang sekiranya memiliki zona merah. Dengan melakukan program tersebut diharapkan kampung yang memiliki program tersebut dapat menurunkan zonanya hingga menjadi hijau. Kampung tangguh sendiri selain untuk menekan angka COVID-19, juga dilakukan untuk sebagai ketahanan pangan dan sosial masyarakat. Salah satunya adalah dorongan untuk golongan middle-lower class. Dalam hal ini pengembangannya bisa meliputi budidaya lokal, pengembangan UMKM, ataupun bercocok tanam-tanaman yang bersistem hidroponik (Detik News, 2021).

Menurut Soetrisno (1997) dalam (Saliem & Ariani, 2016), pengertian ketahanan pangan secara luas ialah terjaminnya akses pangan untuk segenap rumah tangga serta individu setiap waktu sehingga mereka dapat bekerja dan hidup sehat. Sehingga kualitas hidup masyarakat terkait gizi dan kemudahan memperoleh pangan dapat terjamin dengan baik. Melalui (LIPI, 2020), Handoko menjelaskan bahwa upaya dalam menangani dampak ekonomi memunculkan kesempatan dan kreatifitas baru yang mampu mendukung ketahanan pangan nasional. Sehingga, adanya kreativitas dalam pemanfaatan lahan perlu

didukung dengan pemahaman masyarakat terkait pertanian dalam lingkup kecil dan sempit lahan seperti di daerah perkotaan.

Urban Farming menjadi dapat dijadikan salah satu pilihan dalam penguatan komponen-komponen dari program Kampung Tangguh terhadap upaya menjaga ketahanan pangan masyarakat. Urban Farming yang bercocok tanam di lingkungan perkotaan akan beriringan dengan gaya hidup yang sehat, karena hasil panen dari urban farming menyehatkan dan menggunakan penanaman organik tanpa kimia dan bahan sintetis lainnya (Dekoruma, 2019). Urban Farming yang terkenal dikalangan masyarakat ialah hidroponik. Perkembangan sistem hidroponik di Indonesia dilatarbelakangi persoalan masyarakat yang ingin mengembangkan pertanian khususnya tanaman hortikultura meliputi tanaman sayuran, buah-buahan, hias dan biofarmaka (Susilawati M. Si, 2019). Area Kelurahan Kertajaya sendiri merupakan wilayah perkotaan, ditambah dengan kondisi pandemi, sehingga kebutuhan akan bahan pangan tetap tinggi sementara pada beberapa waktu tertentu, khususnya pada saat pemberlakuan PPKM, ketersediaan sayuran menjadi terbatas. (Umoh, 2006), menyatakan bahwa Urban farming merupakan metode yang tepat untuk memenuhi kesenjangan antara supply dan demand terhadap bahan pangan di perkotaan. Oleh Karena itu, tim KKN melihat urban farming dapat menjadi solusi untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Dari hasil observasi yang dilakukan mahasiswa ditemukan beberapa permasalahan yang dapat menjadi potensi, terutama dalam ketahanan pangan. Salah satu daerah di Kertajaya yakni di RT 1 RW 11 ditemukan tempat yang sekiranya cocok untuk kegiatan program kerja yang berhubungan dengan ketahanan pangan yakni tentang hidroponik. Dalam (M. Bambang, 2010), dijelaskan bahwa beberapa sumber daya dapat memberikan manfaat maupun sebaliknya, begitupun mengenai sistem hidroponik. Dari beberapa hasil survei dan wawancara dengan pihak RT 1 dan RW 11 disebutkan bahwa di sana kegiatan dari ibu PKK adalah menanam beberapa tanaman. Melalui hasil survei Mahasiswa Kelompok 11 KKN Tematik Bela Negara UPN "Veteran" Jawa Timur berinisiatif untuk membuat tanaman hidroponik dan edukasi terkait budidaya terhadap penanaman hidroponik. Dengan, dibuatnya hidroponik di daerah tersebut diharapkan dapat memberikan manfaat untuk warga dari RT 1 RW 11 yang membutuhkan. Terutama dalam hal ketahanan pangan dan adanya edukasi yang berkelanjutan di daerah tersebut.

METODOLOGI

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan oleh mahasiswa KKN Kelompok 11 UPN "Veteran" Jawa Timur. Subjek dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah Ketua RT dan Ketua Ibu PKK dari RT I RW XI Kelurahan Kertajaya, Kecamatan Gubeng, Kota Surabaya. Tahapan awal yang dilakukan adalah dengan melaksanakan survei lapangan atau tahap

identifikasi pada subjek dan lokasi penempatan instalasi hidroponik yang dilaksanakan selama 1 minggu. Pelaksanaan pengabdian masyarakat dilakukan selama 3 minggu. Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan metode pendampingan. Kemudian setelah penyuluhan, dilakukan tahap evaluasi kegiatan. Sedangkan metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi langsung dan wawancara. Tahapan kegiatan pengabdian masyarakat sebagai berikut:

1. Tahap 1. Persiapan

Tahap persiapan dilakukan dengan berdiskusi atau wawancara secara langsung dengan Ketua RT terkait permasalahan dan kendala yang dihadapi di lingkungan RT I RW XI. Selain itu, pada tahap persiapan juga dilakukan survei lapangan dengan metode observasi langsung pada lokasi identifikasi. Tujuan diadakannya kegiatan diskusi dan survei ini adalah untuk menganalisis masalah yang dimiliki warga dan melihat kondisi lahan yang akan digunakan untuk budidaya.

2. Tahap 2. Pelaksanaan

Pada tahap ini dilakukan pembuatan instalasi hidroponik dan pendampingan dalam merawat tanaman hidroponik. Hal ini dilakukan untuk memberikan gambaran nyata proses pembuatan. Pendampingan yang dilakukan berupa edukasi secara langsung dan aplikasi pesan instan. Pendampingan juga dilakukan melalui media online, berupa video tutorial pembuatan sekaligus perawatan tanaman hidroponik oleh tim pengabdian. Pada tahap pelaksanaan juga dilakukan kegiatan pengecekan secara rutin terhadap tanaman hidroponik.

3. Tahap 3. Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat pemahaman subjek pengabdian. Evaluasi akan dilaksanakan selama pelaksanaan kegiatan pembuatan instalasi hidroponik dan pendampingan perawatan tanaman hidroponik. Selama pelaksanaan kegiatan, dilakukan evaluasi dengan menggunakan metode pengamatan langsung secara berkala oleh tim pengabdian terhadap hasil perawatan tanaman hidroponik. Hasil evaluasi juga diperoleh menggunakan metode wawancara kepada subjek pengabdian. Kriteria evaluasi meliputi kesadaran dan antusiasme subjek pengabdian selama mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat ini.

Menjelaskan secara deskriptif dan harus memberikan pernyataan tentang jenis metodologi yang digunakan. Metode ini sebisa mungkin memberikan ide kepada pembaca melalui metode yang digunakan (kejelasan referensi atau sumber) dan alasan menggunakan metodologi tersebut. Metode ini opsional, hanya untuk artikel penelitian asli.

HASIL DAN PEMBAHASAN

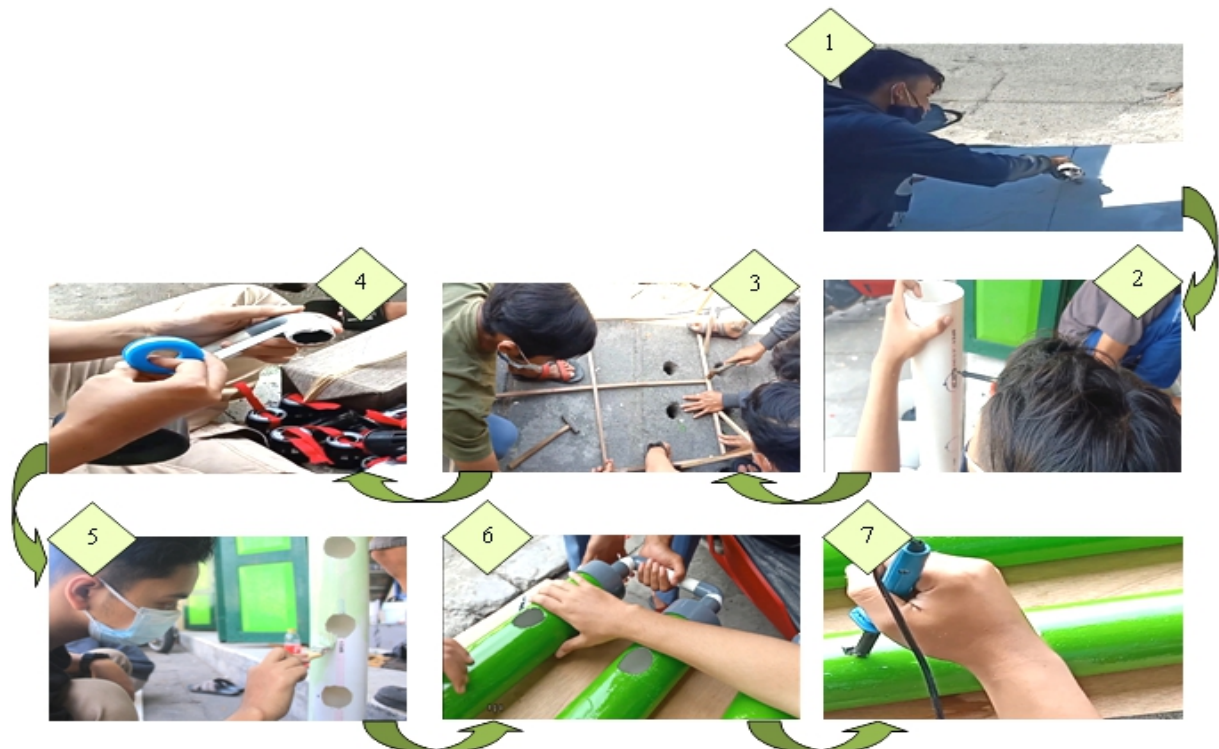
Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di RT I RW XI Kelurahan Kertajaya, Surabaya yang dihadiri oleh perwakilan warga, yaitu Ketua RT dan Ketua Ibu PKK. Untuk menganalisis situasi dan kebutuhan di Kelurahan Kertajaya, maka diadakan kegiatan survei dengan metode observasi langsung dan wawancara. Observasi yang dilakukan terhadap lokasi identifikasi adalah memeriksa tempat yang akan diletakkan instalasi hidroponik. Menurut pengamatan secara umum dari tim pengabdian masyarakat, kondisi di RT I RW XI Kelurahan Kertajaya memiliki lahan yang sangat baik. Meski sedikit sempit karena bersebelahan dengan rel kereta api, namun lahan di lingkungan RT I RW XI masih cocok untuk diletakkan instalasi hidroponik.

Untuk mendukung data yang ada berdasarkan observasi, tim pengabdian masyarakat juga berupaya untuk menggali informasi dengan wawancara langsung Ketua RT dan Ketua Ibu PKK. Metode wawancara ini diperlukan untuk mengetahui sejauh mana warga terkait mengetahui tentang budidaya tanaman hidroponik. Ketua Ibu PKK RT I RW XI Kelurahan Kertajaya, Surabaya mengatakan bahwa ibu-ibu PKK sudah mengetahui apa itu hidroponik dan manfaatnya. Namun, hanya sebatas informasi dasar dari media sosial. Sehingga mereka belum mengetahui bagaimana teknis pembuatan dan perawatan tanaman hidroponik. Sementara itu, untuk pengalaman dalam mengaplikasikan budidaya hidroponik, Ketua Ibu PKK dan Ketua RT I RW XI mengaku belum pernah sama sekali. Sehingga ini merupakan pertama kalinya mereka mempraktekan secara langsung.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka tim pengabdian masyarakat Kelompok 11 UPN Veteran Jawa Timur melakukan pengenalan budidaya tanaman hidroponik kepada perwakilan warga Kelurahan Kertajaya, Surabaya melalui kegiatan pembuatan media tanam hidroponik sekaligus kegiatan pendampingan. Program ini disambut dengan positif karena diharapkan dapat mendukung program ketahanan pangan skala rumah tangga yang berkelanjutan, utamanya di masa pandemi ini.

A. Pembuatan dan Pemasangan Instalasi Hidroponik

Dalam kegiatan pembuatan instalasi hidroponik, tim pengabdian perlu membeli alat dan bahan terlebih dahulu. Kemudian setelah alat dan bahan tersedia, maka segera dilakukan pembuatan instalasi hidroponik sebanyak 4 pipa berisi 5 lubang untuk masing-masingnya. Setelah itu dilanjutkan dengan proses pemasangan instalasi, yang meliputi pemasangan pipa, selang, pompa air, serta netpot.



Gambar 1. Proses pembuatan dan pemasangan instalasi hidroponik

Keterangan: 1) Pemotongan triplek, 2) pemotongan dan pelubangan pipa, 3) pemotongan dan penyatuan kerangka kayu untuk penyangga, 4) menyambungkan pipa dan penutup pipa, 5) pengecatan pipa dan triplek, 6) penyambungan pipa, 7) melubangi pipa untuk sirkulasi air. Setelah proses pemasangan instalasi selesai, maka tim pengabdian masyarakat mulai melakukan penanaman benih. Adapun benih yang ditanam berupa benih sayur-sayuran, seperti bayam merah, sawi daging, sawi hijau, dan kangkung.



Gambar 2. Penyemaian benih

Keterangan: 1) Perendaman benih sayur-sayuran, 2) Memasukkan benih ke dalam rockwool, 3) Perendaman rockwool yang sudah diberi benih dengan air

B. Pendampingan Perawatan Tanaman Hidroponik

Pendampingan dilakukan dengan cara mengedukasi Ketua RT dan Ketua Ibu PKK RT I RW XI bagaimana cara perawatan tanaman hidroponik. Beberapa edukasi yang diberikan adalah mengenai: (1) definisi dan manfaat budidaya tanaman hidroponik, (2) cara menanam dan memilih benih yang bagus untuk ditanam, (3) cara pemberian dan pengecekan air serta

nutrisi hidroponik, (4) pemberian sinar matahari yang cukup, (5) cara menangkal hama, (6) dan cara memanen tanaman hidroponik.



Gambar 3. Pendampingan berupa edukasi secara langsung

Dan untuk mendukung kegiatan edukasi tersebut, maka perlu dilakukan praktik langsung oleh Ketua RT I RW XI. Kegiatan praktik yang dilakukan di antaranya: (1) menyiapkan media tanam *rockwool* agar siap ditanami benih sayuran, (2) meracik dan mengukur takaran nutrisi, (3) dan membuat perangkap hama dari botol air mineral plastik.



Gambar 4. Pendampingan berupa praktik langsung

Kemudian kegiatan edukasi juga dilakukan melalui video tutorial pembuatan dan cara perawatan tanaman hidroponik lewat aplikasi Youtube. Selain mengedukasi dan praktik langsung, kegiatan pendampingan ini tidak berhenti di situ saja. Setelahnya tim pengabdian juga mendampingi secara daring melalui aplikasi WhatsApp Messenger untuk mengontrol dan menjawab pertanyaan yang dimiliki Ketua RT atau Ketua Ibu PKK RT I RW XI seputar perawatan tanaman hidroponik.



Gambar 5. Pendampingan berupa edukasi melalui video

Selain melalui kegiatan edukasi dan praktik langsung, pendampingan juga dilakukan melalui agenda pengecekan atau pengontrolan terhadap tanaman hidroponik. Agenda pengecekan ini dilakukan secara rutin dengan jarak rata-rata 3 hari sekali oleh tim pengabdian. Namun waktu pengecekan juga melihat situasi dari tim pengabdian sendiri. Tujuan dari dilakukan pengecekan ini adalah untuk memastikan bahwa hasil panen dari hidroponik ini memang dapat memberikan dampak bagi keberlangsungan pangan warga RT 1 RW XI Kelurahan Kertajaya.



Gambar 6. Pendampingan berupa pengecekan secara rutin

Adapun agenda pengecekan ini meliputi 1) pengontrolan jumlah air dan nutrisi hidroponik, 2) pengontrolan agar terbebas dari hama, 3) serta pengecekan kondisi tanaman agar tetap sehat hingga dipanen.

C. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan diperoleh dengan menggunakan metode observasi langsung terhadap hasil perawatan dan metode wawancara. Dari hasil pengamatan tim pengabdian ditemukan bahwa Ketua RT dan Ketua Ibu PKK RT I RW XI sudah paham bagaimana cara merawat tanaman hidroponik dengan baik. Hal ini terbukti dari hasil pengecekan secara berkala tim pengabdian. Selama 4 kali pengecekan tersebut, didapatkan bahwa tidak ditemukan kendala dan pertumbuhan tanaman hidroponik berjalan dengan baik.

Untuk menguji antusiasme mereka, tim pengabdian pun pernah sengaja untuk tidak menambahkan air saat melaksanakan agenda pengecekan. Hal ini dilakukan karena tim pengabdian ingin melihat bagaimana respon atau perhatian Ketua RT dan Ketua Ibu PKK RT I RW XI terhadap tanaman hidroponiknya sendiri. Kemudian keesokan harinya ketika tim pengabdian mengecek kembali, jumlah air dan nutrisi bertambah. Jika pada hari sebelumnya ukuran nutrisi adalah sekitar 800 ppm (*parts per million*), maka bertambah menjadi sekitar 1200 ppm. Hal ini menandakan bahwa di antara Ketua RT dan Ketua Ibu PKK RT I RW XI ada yang melakukan pengontrolan lalu kemudian menambahkannya.

Selain diperoleh melalui observasi langsung oleh tim pengabdian, evaluasi kegiatan juga diperoleh dari hasil wawancara dengan Ketua RT dan Ketua Ibu PKK RT I RW XI. Kedua informan setuju bahwa budidaya tanaman hidroponik dapat dilakukan di lahan yang minimal seperti di daerah perkotaan. Mengenai biaya produksi, Ketua RT mengaku bahwa itu relatif. Ia tidak keberatan dengan anggaran yang dikeluarkan jika memang budidaya tanaman hidroponik ini dapat membantu perekonomian warga, terutama di masa pandemi ini.

Selain itu menurut kedua informan, alat dan bahan budidaya tanaman hidroponik saat ini sudah sangat mudah untuk didapatkan. Misalnya saja, kedua informan dapat membeli benih tanaman di Kebun Bibit Surabaya dan toko-toko non-pertanian. Kemudian untuk tanggapan mengenai program pengenalan budidaya tanaman hidroponik oleh tim pengabdian ini, Ketua RT mengaku jika dirinya dan warga sangat menyambut dengan senang hati kerjasama ini. Ketua Ibu PKK juga mengatakan bahwa beberapa Ibu-Ibu PKK di sana merasa tertarik untuk membudidayakan tanaman hidroponiknya sendiri.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil survei dengan metode observasi langsung dan wawancara, warga sudah mengetahui apa itu hidroponik dan manfaatnya. Namun hanya sekedar informasi saja dari media sosial sehingga belum mengetahui teknis pembuatan dan perawatan tanaman hidroponik secara langsung. Oleh karena itu, tim pengabdian masyarakat Kelompok 11 UPN Veteran Jawa Timur melakukan pengenalan budidaya tanaman hidroponik kepada perwakilan warga Kelurahan Kertajaya, Surabaya. Kegiatan ini bertujuan untuk mendukung program ketahanan pangan skala rumah tangga yang berkelanjutan di masa pandemi. Setelah mengikuti pendampingan budidaya tanaman hidroponik dan berdasarkan hasil evaluasi, didapatkan bahwa kedua informan sudah sadar dan mempraktekkan sendiri bagaimana merawat tanaman hidroponik yang baik dan benar. Dari hasil evaluasi juga ditemukan bahwa subjek pengabdian sangat antusias dengan budidaya tanaman hidroponik.

REFERENSI

- Dekoruma, K. (2019). *Mengenal Urban Farming, Konsep Pertanian Kota untuk Masa Depan*. <https://www.dekoruma.com/artikel/82123/urban-farming-konsep-pertanian-kota>
- Detik News. (2021). *Strategi Polda Metro Bangun Kampung Tangguh Berbasis RW di Zona Merah COVID*. Detiknews.Com. <https://news.detik.com/berita/d-5487966/strategi-polda-metro-bangun-kampung-tangguh-berbasis-rw-di-zona-merah-covid>
- Khairad, F. (2020). Sektor Pertanian di Tengah Pandemi COVID-19 ditinjau Dari Aspek Agribisnis. *Journal Agriuma*, 2(2), 82–89.
- LIPI. (2020). *Menjaga Ketahanan Pangan di Masa Pandemi COVID-19*. <http://lipi.go.id/siaranpress/menjaga-ketahanan-pangan-di-masa-pandemi-covid-19/22197>
- M. Bambang, P. (2010). *Multidimensi Ketahanan Nasional*.
- Pradewo, B. (2020). *Jaga Ketahanan Pangan, TNI-Polri Resmikan Program Kampung Tangguh*. Jawa Pos.
- Saefuddin, S., Bande, L. O. S., & Mokui, H. T. (2021). Mitigasi Covid-19 Melalui Konten Kreatif Di Media Sosial. *Journal Publicuho*, 4(3), 834–845. <https://doi.org/10.35817/jpu.v4i3.19663>
- Saliem, H. P., & Ariani, M. (2016). Ketahanan Pangan, Konsep, Pengukuran dan Strategi. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 20(1), 12. <https://doi.org/10.21082/fae.v20n1.2002.12-24>
- Satuan Tugas Penanganan covid-19. (2021). *Layanan Informasi Covid-19*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://covid19.go.id/>
- Susilawati M. Si, D. (2019). *DASAR-DASAR BERTANAM SECARA HIDROPONIK*. UPT. Penerbit dan Percetakan Universitas Sriwijaya 2019.
- Umoh, G. s. (2006). Resource Use Efficiency in Urban Farming: An Application of Stochastic Frontier Production Function. *INTERNATIONAL JOURNAL OF AGRICULTURE & BIOLOGY*, 8.